

## Pressemitteilung

### Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM

Susann Thoma

06.02.2025

<http://idw-online.de/de/news847065>

Forschungsprojekte  
Elektrotechnik, Umwelt / Ökologie, Werkstoffwissenschaften  
überregional



## Umweltfreundlichere Elektronikprodukte durch neues Molding-Verfahren

**Elektronikprodukte mittels Spritzgussverfahren unter größtmöglicher Designfreiheit und vor allem umweltverträglich herzustellen, gestaltet sich äußerst schwierig. Im Rahmen des EU-Horizon Projekts MULTIMOLD arbeiten Forschende am Fraunhofer IZM gemeinsam mit internationalen Partnern an der Entwicklung eines neuen Spritzgussverfahrens, das fortschrittliche elektronische Funktionen integriert und gleichzeitig hohe Umweltstandards erfüllt.**

Der Schwerpunkt des Fraunhofer IZM im Projekt liegt auf der Nachhaltigkeitsbegleitung der Verfahrensentwicklung durch umfassende Ökobilanzierungen. Dabei werden die ökologischen Auswirkungen der verwendeten Materialien analysiert und die Nutzung von Ressourcen im Produktionsprozess optimiert. Ziel ist es, sicherzustellen, dass die entwickelten Verfahren nicht nur leistungsfähig, sondern auch umweltfreundlich sind.

Aktuelle Verfahren zur Herstellung von In-Mold-Elektronik entsprechen oft nicht den strengen Umwelanforderungen moderner Standards. Das MULTIMOLD-Projekt setzt gezielt auf innovative Ansätze zur Verbesserung der Recyclingfähigkeit und Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks. Ein zentraler Bestandteil ist die Entwicklung neuer Verfahren zur effektiveren Trennung und Weiterverwertung der einzelnen Schichten in den gefertigten Bauteilen. Denn einmal gegossene Formteile lassen sich nur schwer recyceln, da eingebettete Sensoren sich ohne Beschädigung kaum vom Polymer trennen lassen. Um die Rückgewinnung und Weiterverwertung nach dem Ende des Produktlebenszyklus zu erleichtern, werden vor allem die Verbindungstechnologien zwischen den Schichten optimiert. Hierfür entwickeln Forschende des Fraunhofer IVV ein spezielles Trennverfahren. Darüber hinaus werden die Herstellungsprozesse optimiert, um den Energieverbrauch und die Emissionen zu minimieren, während die Einhaltung der aktuellen EU-Richtlinien zum Ökodesign sichergestellt wird.

Die Verfahren befinden sich derzeit in der Entwicklungsphase und werden kontinuierlich optimiert, um eine nachhaltigere Produktion zu ermöglichen, die den Anforderungen an ökologische Effizienz entspricht, ohne die Leistung der Elektronikprodukte zu beeinträchtigen. Relevante Leistungskennzahlen werden veröffentlicht, sobald die Verfahren weiter fortgeschritten sind.

Das EU-Horizon-Projekt 101138427 „Multi-functional In-Mold Electronics (MULTI-MOLD)“ läuft vom 01.01.2024 bis 31.12.2027 und erhält eine Förderung in Höhe von 5,76 Millionen Euro. Das Projekt wird von der Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH geleitet. Weitere Partner\*innen sind R2M Solution SRL, das Interuniversitair Micro-electronica Centrum, die Montanuniversität Leoben, Standex International SRL, Nanogate Central And Eastern Europe GmbH, Schneider Electric Industries SAS, Eologix Sensor Technology GmbH, SYXIS VSI, das Fraunhofer IVV und Fraunhofer IZM sowie HTP High Tech Plastics GmbH.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Sarah-Jane Baur | [sarah-jane.baur@izm.fraunhofer.de](mailto:sarah-jane.baur@izm.fraunhofer.de) |

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin | [www.izm.fraunhofer.de](http://www.izm.fraunhofer.de)

Originalpublikation:

[https://www.izm.fraunhofer.de/de/news\\_events/tech\\_news/multimold.html](https://www.izm.fraunhofer.de/de/news_events/tech_news/multimold.html)

URL zur Pressemitteilung: <https://www.multimold.eu/>





Erster Demonstrator für den Anwendungsfall „Automotive“: Fortschritte in der Entwicklung nachhaltiger und benutzerfreundlicher Mensch-Maschine-Interaktion.  
Nanogate Central and Eastern Europe GmbH



Gruppenbild beim Projekttreffen.  
R2M Solution